

Oleh karena itu, diberikan suatu fasilitas kerja yang ergonomis yang berupa kereta dorong yang sesuai dengan postur tubuh dan kebutuhan pekerja, sehingga dengan demikian tubuh pekerja menjadi tidak mudah lelah maupun sakit.

3. Dibandingkan dengan cara kerja lama, cara kerja baru yang menggunakan kereta dorong, pekerja merasa lebih nyaman, efisien, dan tidak mudah lelah, hal ini terbukti dari hasil pengolahan kuesioner baru yang menunjukkan bahwa dengan menggunakan fasilitas kerja baru 28 pekerja (93,33%) baru merasakan sakit setelah bekerja di atas 4 jam.
4. Dari uji statistik *Wilcoxon's Rank-Sum Test* yang telah dilakukan, didapatkan bahwa ada perbedaan data tingkat rasa sakit pada bagian anggota tubuh pekerja antara menggunakan fasilitas kerja baru terhadap cara kerja lama, yaitu penurunan tingkat rasa sakit setelah menggunakan fasilitas kerja baru bila dibandingkan dengan cara kerja lama.
5. Dari data denyut nadi pekerja (secara total) pada bagian gudang (termasuk *material handling*) pada saat sebelum dan sesudah implementasi fasilitas kerja baru, yang kemudian dianalisis dengan menggunakan uji statistik mean tidak berpasangan, maka terbukti bahwa terdapat penurunan rata-rata denyut nadi pekerja dibandingkan dengan cara kerja lama, dimana pada kondisi awal 91,708 pulse/menit menjadi 83,417 pulse/menit, sehingga dari sini dapat dilihat terjadi penurunan denyut nadi sebesar 8,29 pulse/menit.
6. Dari data waktu perpindahan barang pada bagian gudang (termasuk *material handling*) pada saat sebelum dan sesudah implementasi fasilitas kerja baru, yang kemudian dianalisis dengan menggunakan uji statistik mean tidak berpasangan, maka terbukti bahwa terdapat penurunan waktu perpindahan barang dibandingkan dengan cara kerja lama, dimana pada kondisi awal 158,976 menit/90Kg menjadi 39,955 menit/90Kg, sehingga dari sini dapat dilihat terjadi penurunan waktu perpindahan barang sebesar 119,021 menit/90Kg.
7. Dengan mengelompokkan mesin-mesin (*flow diagram* usulan) yang ada di pabrik dapat dilihat bahwa gerakan perpindahan pekerja selama proses produksi dapat berkurang, sehingga tingkat kelelahan dari pekerja dapat berkurang, bila dibandingkan dengan kondisi awal, dimana pekerja sering berpindah tempat untuk melanjutkan proses produksi.
8. Pada kenyataannya, kadang-kadang sering terjadi keterlambatan dalam pengiriman barang jadi ke pelanggan, hal ini disebabkan PT X dalam hal pengiriman ini menggunakan jasa pengiriman yang ada di kota Surabaya.

Jadi untuk menciptakan keadaan perusahaan yang ergonomis dalam sistem logistik, perusahaan yang baik perlu memperhatikan semua aspek di dalam perusahaan agar aliran material dapat berjalan lancar.

6.2 Saran

Berdasarkan dari analisis hasil yang dilakukan maka ada beberapa saran yang mungkin berguna bagi PT. X sebagai berikut:

1. PT X perlu menata kembali seluruh isi gudang bahan baku yang ada agar menjadi lebih rapi, dengan menggunakan fasilitas kerja baru berupa rak.
2. PT X perlu menyediakan fasilitas kerja berupa kereta dorong untuk proses pemindahan bahan/barang (*material handling*) dan gudang. Melakukan perubahan dengan cara kerja lama menjadi cara kerja baru dengan menggunakan fasilitas kerja baru yang ergonomis, secara berkala dapat mengurangi rasa sakit akibat kerja yang diderita oleh pekerja dan meningkatkan kenyamanan bekerja para pekerja.
3. Disarankan agar pekerja pada bagian gudang dan perpindahan barang menggunakan fasilitas kerja baru, karena dari hasil analisis-analisis yang telah dilakukan dalam penelitian ini terbukti bahwa dengan menggunakan fasilitas kerja baru mendapatkan tingkat rasa sakit yang dirasakan lebih kecil.
4. PT. X sebaiknya mengubah posisi mesin-mesin yang tersedia di pabrik, dengan lebih mengelompokkan mesin tersebut, agar tidak terlalu banyak gerak perpindahan tempat selama proses produksi berjalan.
5. PT X sebaiknya membeli sebuah mobil box yang digunakan untuk pengiriman barang jadi ke pelanggan, agar barang yang dipesan oleh pelanggan dapat diterima tepat waktu.

DAFTAR PUSTAKA

- I. Batthaacharya, G. K. & Johnshon, R. A., (1997) *Statistical Concept and Methods*. Canada: John Wiley & Sons, Inc.
- II. Jerry Sho, Prawitra T, Gautama B, Arlianto J.A, *Modul APK*, Laboratorium APK, 1998
- III. Kroemer, K. H. E., & Grandjean, E. (1997). *Fitting the task to the human: A textbook of occupational ergonomics* (5th ed). London: Taylor & Francis Ltd.
- IV. Lambert, *Fundamental of Logistics Management*, 1998
- V. Nurmianto, Eko. *Ergonomi, Konsep Dasar dan Aplikasinya*, Edisi Pertama, Guna Widya, 1996.
- VI. Ulrich, K. T., & Eppinger, S. D. (2000). *Product design and development*. (2nd ed). McGraw-Hill.
- VII. Wignjosobroto, Sritomo. *Ergonomi, Studi Gerak dan Waktu*, Guna Widya, 1995.
- VIII. Wignjosobroto, Sritomo. *Teknik Tata Cara dan Pengukuran Kerja*, edisi 2, Guna Widya, 1992.